

Faunistische Untersuchungen 2023

Umwelt- und naturschutzfachliche Planungsleistungen für die raumordnerische und bauleitplanerische Sicherung von Erweiterungsflächen des Zweckverbandes Industriepark Koblenz

Ergebnis- und Maßnahmenbericht faunistische Erfassungen 2023

Gutachten im Auftrag:

EnviroPlan

Bahnhofstr. 9
56068 Koblenz



Projektleitung:

Dipl. Forstw. MARKUS HANFT

Sachbearbeitung

M. Sc. OEP Biology CHRISTIAN GLENSK

M. Sc. Naturschutz und Landschaftsökologie MARIE JACOBS

Inhalt

1 Einleitung	1
1.1 Anlass	1
1.2 Räumliche Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebiets	2
2 Methodik	3
2.1 Akustische Erfassung von Fledermäusen	3
2.2 Baumhöhlenkartierung	5
2.3 Reptilienuntersuchung	5
3 Ergebnisse	7
3.1 Akustische Erfassung von Fledermäusen	7
3.2 Baumhöhlenkartierung	9
3.3 Reptilienuntersuchung	11
4 Artenschutzrechtliche Bewertung und Maßnahmenvorschläge	12
5 Literatur	14
Abbildung 1: Untersuchungsgebiet Koblenz.....	2
Abbildung 2: Standort der akustischen Dauererfassung.	4
Abbildung 3: Fotos vom Standort der Dauererfassung.....	5
Abbildung 4: Anzahl der Fledermaus-Registrierungen (Aufnahmen) pro Nacht.....	7
Abbildung 5: Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet Koblenz.....	10
Abbildung 6: Fotos der beiden Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet Koblenz....	10
Abbildung 7: Ergebnisse der Reptilienuntersuchung.....	11
Tabelle 1: Terminübersicht und Wetterdaten der Dauererfassung im Untersuchungsgebiet Industriepark Koblenz.....	3
Tabelle 2: Terminübersicht und Wetterdaten der Reptilienerfassung im Untersuchungsgebiet Industriepark Koblenz.....	6
Tabelle 3: Artenspektrum der Fledermäuse am Rande des Untersuchungsgebietes Industriepark Koblenz bei der Dauererfassung im Jahr 2023.....	8
Tabelle 4: Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung.....	9

1 Einleitung

1.1 Anlass

Der Zweckverband Industriepark „A 61 / GVZ Koblenz“, der vom Landkreis Mayen-Koblenz, der Stadt Koblenz und den kreisangehörigen Ortsgemeinden Kobern-Gondorf und Bassenheim gebildet wird, hat das Ziel, ein interkommunales Industriegebiet am Autobahnkreuz Koblenz, A 61 und A 48, in drei Teilabschnitten im Rahmen einer städtebaulichen Erschließungsmaßnahme gemeinsam zu errichten und zu betreiben.

Nachdem die ersten beiden Teilabschnitte fertig gestellt und auf 90 % der zur Verfügung stehenden Bauflächen Betriebe mit über 2.000 Arbeitsplätzen angesiedelt worden sind, soll jetzt der dritte und letzte Teilabschnitt, aufgeteilt in drei Grundstücke, mit einer Gesamtfläche von ca. 28,5 ha südlich der L 52 umgesetzt werden.

In der Verbandsversammlung am 11.04.2018 ist der Aufstellungsbeschluss gem. § 2 Abs.1 BauGB zu dem Bebauungsplan „Industriepark A 61, 3. Teilabschnitt“ von den Mitgliedern des Zweckverbandes „Industriepark A 61 / GVZ Koblenz“ gefasst worden. In der am 29.09.2021 stattgefundenen Verbandsversammlung wurde der Beschluss zur Ausschreibung der Planungsleistung Bebauungsplan „Industriepark A61, 3.Teilabschnitt“ gefasst. Infolgedessen wurden die Planungsleistungen zur Erstellung des Bebauungsplans des 3. Teilabschnittes (3. TA) beauftragt.

Parallel zur Erstellung des Bebauungsplans, sollen naturschutz- sowie umweltrechtliche Gutachten / Fachbeiträge und Prüfungen ausgeschrieben werden. Diese sollen insbesondere zur Ermittlung, Prüfung und Bewertung der „Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sowie §1a Abs. 1-3 und 5 BauGB beitragen.

Im ersten Schritt der Planung des 3. TA des Industrieparks A61 wurde als Grundlage für die Erstellung entsprechender Fachgutachten und zur ersten Einschätzung der Erheblichkeit in 2018 – 2019 eine avifaunistische Untersuchung durchgeführt.

Parallel dazu wurden tiefbautechnische Vorentwürfe zur Straßen- und Entwässerungsplanung erstellt.

Im Jahr 2023 wurden zusätzlich Fledermaus- und Reptilienuntersuchungen durchgeführt, um das vorhandene Artenspektrum vor Ort genauer zu untersuchen.

1.2 Räumliche Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Der Planungsabschnitt hat eine Gesamtfläche von 28,5 ha und weist eine stark topographisch geprägte Landschaft auf, die überwiegend aus landwirtschaftlichen Flächen besteht und lediglich durch einige Feldwege strukturiert wird.

Im Norden bildet die L 52 die Grenze, im nordöstlichen Bereich sind straßenbegleitende Gehölzstreifen vorhanden. Im Osten grenzt ein Gelände der Bundeswehr an, hier sind neben Gebäuden, Versorgungseinrichtungen, Lagerplätzen und Verkehrsflächen auch Halboffenland mit Grünland, Gebüsch, Gehölzstreifen, Brachen und Säumen vorhanden. Die östliche Grenze des Untersuchungsgebietes stellt die K 21 dar. Zwischen dem Bundeswehrgelände und der Kreisstraße bestehen weitere Ackerflächen. Im Süden grenzen weitere militärische Liegenschaften und Wälder sowie Halboffenland am Oberlauf des Langentalbachs an. Nach Westen hin dominieren abgesehen von einem Feldgehölz und zwei kleinen Hecken, wie auch im Planungsraum, intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1: Untersuchungsgebiet Koblenz. Dargestellt ist die Planfläche (rot). (DOP Karte genordet).

2 Methodik

2.1 Akustische Erfassung von Fledermäusen

Zur Erfassung des Artenspektrums und der Aktivität der Fledermäuse im Plangebiet wurden jeweils in drei aufeinanderfolgenden Nächten im Jahr 2023 Dauererfassungen zu drei verschiedenen Zeiträumen durchgeführt. Die Erfassungen erfolgten bevorzugt bei günstiger Witterung und in möglichst homogener Verteilung über den Erfassungszeitraum zwischen April und August (siehe Tabelle 1). Die Aufnahmezeit erfolgte jeweils ganznächtig. Sie begann in jeder Nacht eine Viertelstunde vor Sonnenuntergang und endete mit dem Sonnenaufgang.

Tabelle 1: Terminübersicht und Wetterdaten der Dauererfassung im Untersuchungsgebiet Industriepark Koblenz. Dargestellt sind das Datum der Dauererfassung, Beginn und Ende des Auftretens von Fledermäusen, Temperatur in °C, Windstärke in Beaufort (bft) und der Bewölkungsgrad in Achteln.

Datum	Beginn	Ende	Temperatur [°C]	Wind [bft]	Bewölkung [X/8]
21.04.2023	20:21	06:02	9°C	2-3	2/8
22.04.2023	20:46	05:56	10°C	2-3	2/8
23.04.2023	20:53	05:21	9°C	4	4/8
23.06.2023	22:06	04:33	19°C	1-2	1/8
24.06.2023	22:19	04:28	21°C	2	1/8
25.06.2023	22:18	04:41	22°C	2	4/8
18.08.2023	20:32	06:39	17°C	2	3/8
19.08.2023	20:15	00:18	18°C	2-3	2/8
20.08.2023	SD-Defekt	SD-Defekt	15°C	1-2	2/8

Für die akustische Dauererfassung wurde ein BATLOGGER A+ der Firma ELEKON verwendet. Das Gerät ist mit ultraschallsensiblen Mikrofonen ausgestattet und kann die Rufe vorüberfliegender Fledermäuse erfassen. Jedes Ultraschallsignal löst automatisch eine Aufnahme mit einem Zeitstempel aus, so dass ersichtlich wird, wann welche Fledermausart zugegen war. Die aufgezeichneten Sequenzen der Dauererfassung wurden im Anschluss mit Hilfe der Computer-Software BatExplorer (ELEKON) verwaltet und bestimmt. Die einzelnen Rufcharakteristika lassen in den meisten Fällen die Bestimmung der Fledermausart zu.

Das akustische Dauererfassungsgerät wurde am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes installiert. Die Lage des Dauererfassungsgerät-Standortes kann Abbildung 2 entnommen werden. Das Gerät befand sich an einem Feldweg am Waldrand (siehe Abbildung 2 und Abbildung 3).



Abbildung 2: Standort der akustischen Dauererfassung. Dargestellt ist die Planfläche (rot) und der Standort des Gerätes zur Dauererfassung (weiß). (DOP Karte genordet).



Abbildung 3: Fotos vom Standort der Dauererfassung (links). Blick nach Osten (oben rechts) und Norden (unten rechts).

2.2 Baumhöhlenkartierung

Um das Quartierpotenzial für Fledermäuse im Bereich des Plangebietes einschätzen zu können, wurde eine Höhlenbaumkontrolle durchgeführt. Hierzu wurden Bäume entlang der Planfläche im unbelaubten Zustand am 17.11.2023 abgegangen und mittels Fernglases optisch nach vorhandenen Baumhöhlen gesucht.

2.3 Reptilienuntersuchung

Mitte April 2023 wurden im Untersuchungsgebiet zehn künstliche Reptilienverstecke (Dachwellpappen) ausgebracht. Dies geschah an für Reptilien besonders geeigneten Stellen wie Wald- und Wegrändern, Hecken sowie Böschungen (siehe Abbildung 7). Bis Oktober 2023 erfolgten sechs Kontrollen dieser Verstecke (siehe Tabelle 2). Darüber hinaus wurden geeignete Sonnenplätze, beispielsweise in Form von Stein- und Totholzhaufen kontrolliert und Feldränder langsam abgelaufen. Hierbei wurden

möglichst warme, teils bedeckte Tage gewählt und geeignete Strukturen sowohl akustisch (Rascheln von sich bewegenden Reptilien), als auch optisch (teils mit Fernglas) abgesucht.

Tabelle 2: Terminübersicht und Wetterdaten der Reptilienerfassung im Untersuchungsgebiet Industriepark Koblenz.

Termin	Datum	Uhrzeit	Temperatur	Wind	Bedeckung
Ausbringen Verstecke	12.04.2023	16:15-18:30	8°C	1-3 Bft, W	6-8/8
1. Kontrolle	24.04.2023	14:00-15:00	13°C	1-3 Bft, W	6/8
2. Kontrolle	21.05.2023	14:30-15:45	23-25°C	0-1 Bft, O	2-3/8
3. Kontrolle	23.06.2023	12:00-14:15	22-24 °C	1-3 Bft, NW	3-5/8
4. Kontrolle	18.08.2023	11:15-12:30	22-24°C	1-2 Bft, SO	3-5/8
5. Kontrolle	10.09.2023	10:15-11:45	21-24°C	1-2 Bft, NO	0-2/8
6. Kontrolle	02.10.2023	10:15-11:45	23-25°C	1-2 Bft, S	6-7/8

3 Ergebnisse

3.1 Akustische Erfassung von Fledermäusen

Insgesamt erfolgten im Rahmen der Dauererfassung 3.573 Fledermausregistrierungen (Registrierung = akustische Erfassung einer Fledermausart unabhängig von der Individuenzahl, sprich Anzahl der Aufnahmen). Aufgrund eines technischen Defektes der Speicherkarte wurde im dritten Untersuchungszeitraum im August nur eine Nacht vollständig erfasst. Unberücksichtigt der beiden unvollständigen Nächte lag die Anzahl der Registrierungen pro Nacht stets über 200 Aufnahmen mit Fledermausrufen. Der Minimalwert lag am 21.04.2023 bei 243 und der Maximalwert am 22.04.2023 bei 905 Registrierungen. Abbildung 4 zeigt die Gesamtanzahl der Fledermaus-Registrierungen pro vollständig untersuchter Nacht.

Am Standort der Dauererfassung wurde während jeder Erfassungsnacht Fledermausaktivität über den gesamten Nachtverlauf von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang nachgewiesen (siehe Tabelle 1).

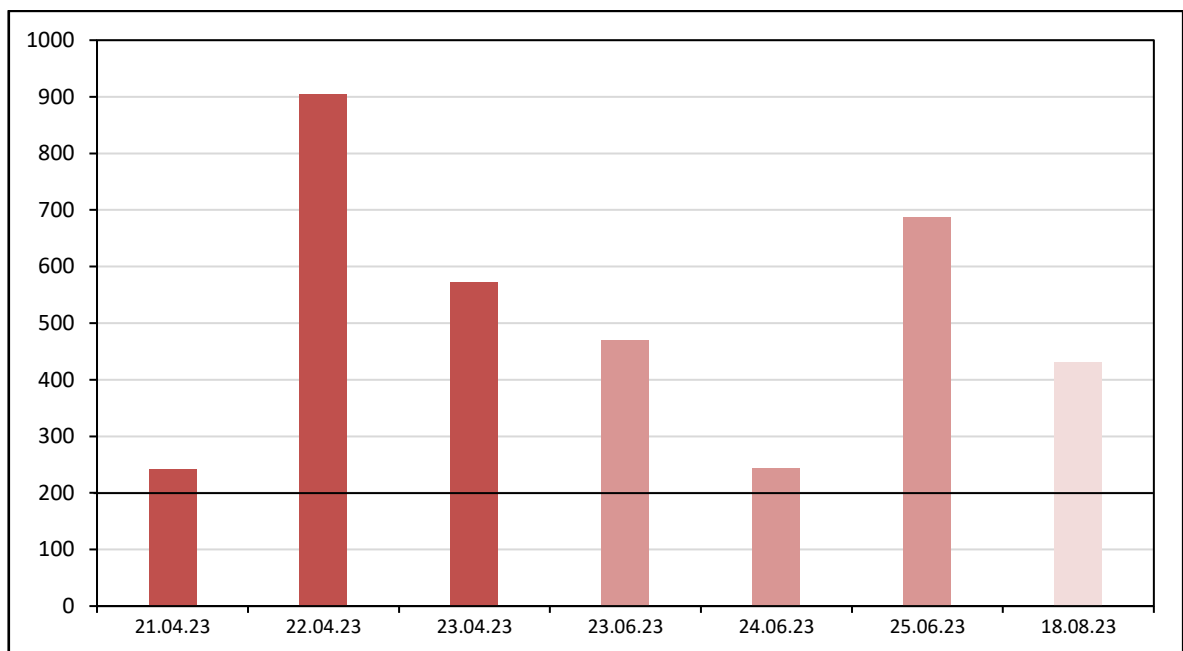


Abbildung 4: Anzahl der Fledermaus-Registrierungen (Aufnahmen) pro Nacht.

Im Untersuchungsgebiet konnten durch die Dauererfassung insgesamt neun Fledermausarten sicher nachgewiesen werden.

Mit Abstand die häufigste nachgewiesene Fledermausart ist die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) mit insgesamt 3.387 Registrierungen. Weitere Arten konnten mit insgesamt ein bis 29 Registrierungen nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um die **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), die **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), die **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), das **Große Mausohr** (*Myotis myotis*), die **Breitflügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotius*) und den **Kleinen und Großen Abendsegler** (*Nyctalus leisleri* und *Nyctalus noctula*). Hinzu kommen Nachweise, die nur bis zur Gattung der **Mausohren** (*Myotis spec.*; 21 Registrierungen), der **Zwergfledermäuse** (*Pipistrellus spec.*, 38 Registrierungen), der **Abendsegler** (*Nyctalus spec.*, acht Registrierungen), sowie der Artengruppen der **Langohren** (*Plecotus spec.*; sieben Registrierungen) und **Bartfledermäuse** (*Myotis brandtii/mystacinus*; 16 Registrierungen) klassifiziert werden konnten. Letztere sind mittels Rufanalyse nicht auf Artniveau bestimmbar (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Artenspektrum der Fledermäuse am Rande des Untersuchungsgebietes Industriepark Koblenz bei der Dauererfassung im Jahr 2023.

Gattungen/Arten	April (21./22./23.)	Juni (23./24./25.)	August (18./19.)	Gesamt
Gattung Mausohr	0	18	3	21
<i>Fransenfledermaus</i>	0	0	1	1
<i>Großes Mausohr</i>	0	2	6	8
<i>Wasserfledermaus</i>	3	7	1	11
<i>Bartfledermaus</i>	1	11	4	16
Nyctaloide-Arten				
<i>Breitflügel-Fledermaus</i>	1	2	2	5
Gattung Abendsegler	4	0	4	8
<i>Kleiner Abendsegler</i>	0	0	2	2
<i>Großer Abendsegler</i>	12	2	11	25
Gattung Zwergfledermaus	8	28	2	38
<i>Zwergfledermaus</i>	1.660	1.322	405	3.387
<i>Mückenfledermaus</i>	0	1	14	15
<i>Rauhautfledermaus</i>	29	0	0	29
Gattung Langohr	1	6	0	7
Registrierungen gesamt	1.719	1.399	455	3.573

Am Rande des Untersuchungsgebietes Industriepark Koblenz ergibt sich somit eine Diversität von mindestens elf Fledermausarten, die durch Dauererfassungen nachgewiesen werden konnten. Da sowohl die Artenvielfalt mit stets mehr als sieben Arten pro Monat, als auch die Anzahl der Registrierungen mit über 200 Registrierungen pro Nacht über dem Untersuchungszeitraum verteilt gleichmäßig hoch blieb, können vergleichbare Werte für die unvollständigen Nächte im August prognostiziert werden.

3.2 Baumhöhlenkartierung

Durch die Baumhöhlenkartierung wurden insgesamt zwei Höhlen nachgewiesen, die potenzielle Fledermausquartiere darstellen können. Einer der Höhlenbäume befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Standort des Dauererfassungsgerätes (siehe Abbildung 5). Es handelt sich dabei um eine Eiche mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von ca. 60 cm, die eine ca. vier Zentimeter große südexponierte Höhle in zwei Meter Höhe aufweist. Ein weiterer an das Plangebiet angrenzender Höhlenbaum ist eine Birke mit einem BHD von ca. 70 cm und einer ebenfalls südexponierten vier Zentimeter großen Höhle, die sich in 2,5 m Höhe befindet (siehe Tabelle 4 und Abbildung 6).

Tabelle 4: Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung.

Baumart	BHD	Höhlenanzahl	Höhlengröße	Höhlenexposition	Höhlentyp	Höhe
Birke	70 cm	1	Ca. 4 cm	Südexponiert	Spechthöhle	2,5 m
Eiche	60 cm	1	Ca. 4 cm	Südexponiert	Spechthöhle	2 m



Abbildung 5: Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet Koblenz. Dargestellt ist die Planfläche (rot) und Standorte der Höhlenbäume (grün). (DOP Karte genordet).



Abbildung 6: Fotos der beiden Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet Koblenz. Gezeigt sind die Eiche (links) im Süden und die Birke (rechts) im Norden des Untersuchungsgebietes.

3.3 Reptilienuntersuchung

Bei den zehn erfolgten Kontrollen konnten an vier Terminen Blindschleichen (*Anguis fragilis*) nachgewiesen werden. Die Sichtungen erfolgten am 21.05.2023 (zwei adulte Individuen bei der Papppe „RP_02“), 23.06.2023 (zwei adulte Individuen unter der Papppe „RP_02“), 18.08.2023 (zwei adulte Individuen unter der Papppe „RP_02“ und zwei adulte Individuen unter der Papppe „RP_04“) sowie am 10.09.2023 (ein adultes Individuum unter der Papppe „RP_05“) (siehe Abbildung 7). Nachweise von Reptilienarten, die nach FFH-Anhang IV geschützt sind, gelangen nicht.



Abbildung 7: Ergebnisse der Reptilienuntersuchung. Dargestellt ist die Planfläche (rot), und Lage der ausgelegten Reptilienpappen "RP_01" - „RP_10“ (weiß). Pappen mit Nachweisen sind gelb hervorgehoben. (DOP Karte genordet).

4 Artenschutzrechtliche Bewertung und Maßnahmenvorschläge

Der Bereich der Planfläche besteht zu einem Großteil aus strukturarmen und intensiv bearbeiteten Ackerflächen, die sich für Fledermäuse nicht als Quartier- und nur minimal als Jagdbereich eignen. Jedoch befinden sich insbesondere an den Gebietsrändern auch Strukturen, die für Fledermäuse geeignete Habitate darstellen.

Nach vorliegender Planung sind keine Bäume oder Heckenstrukturen von Rodungen betroffen, so dass durch das Bauvorhaben keine baubedingte Tötung von Individuen oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten eintritt. Allerdings finden sich im Randbereich der Planfläche Leitstrukturen entlang von Feldwegen und Waldkanten, die von Fledermäusen für Transferwegen genutzt werden können. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung zeigen, dass der südliche Waldrand ganzjährig und artübergreifend als Transferweg von Fledermausquartieren zu den entsprechenden Jagdgebieten sowie als Fortpflanzungsstätten von Blindschleichen genutzt wird. Störungen durch Lärm- und Lichtemissionen, die zu einer Vergrämung insbesondere licht- bzw. lärmscheuer Fledermausarten, wie den nachgewiesenen Maus- oder Langohren, führen können (Finch et al., 2020), sind an dieser Stelle durch das Bauvorhaben nicht auszuschließen.

Um baubedingte Störungen zu vermeiden, sollten Arbeiten im Bereich der südlichen Waldkante am „Rübenacher Forst“ während der Aktivitätsphase von Fledermäusen, zwischen April und Oktober, in der Zeit nach Sonnenaufgang und vor Sonnenuntergang erfolgen. Nächtliche Bautätigkeiten sind in diesem Bereich auf ein Minimum zu beschränken. Darüber hinaus wird empfohlen, ein betriebsbedingtes Beleuchtungskonzept zu erstellen, um Dunkelkorridore für Fledermäuse dauerhaft zu erhalten: In Bodennähe installierte, gerichtete Lampen (LEDs oder abgeschirmte Leuchten) eignen sich, um störende Lichtausstrahlung auf ein Minimum und die notwendigen Bereiche zu begrenzen. Die Reduzierung der Beleuchtungsstärke und eine Anpassung der spektralen Zusammensetzung an den ökologischen Kontext (keine Wellenlänge unter 540 nm bzw. korrelierende Farbtemperatur von über 2.700 K) sind ebenfalls geeignete Maßnahmen, um eine durch Licht betriebsbedingte Störung zu vermeiden (Voigt et al., 2019).

Für die Richtigkeit:

Königswinter, den 30.04.2024



BÜRO STRIX

Dipl.-Forstwirt Markus Hanft
Malteserstraße 44
53639 Königswinter

Dipl.- Forstw. Markus Hanft

5 Literatur

FINCH D., SCHOFIELD H., & MATHEWS F. (2020). TRAFFIC NOISE PLAYBACK REDUCES THE ACTIVITY AND FEEDING BEHAVIOUR OF FREE-LIVING BATS. ENVIRONMENTAL POLLUTION, 263, 114405.

VOIGT C.C, AZAM C., DEKKER J., FERGUSON J., FRITZE M., GAZARYAN S., HÖLKER F., JONES G., LEADER N., LEWANZIK D., LIMPENS H.J.G.A., MATHEWS F., RYDELL J., SCHOFIELD H., SPOELSTRA K., ZAGMAJSTER M. (2019): LEITFADEN FÜR DIE BERÜCKSICHTIGUNG VON FLEDERMÄUSEN BEI BELEUCHTUNGSPROJEKTEN. EUROBATS PUBLICATION SERIES No. 8 (DEUTSCHE AUSGABE).